

Rapport de mission d'audit

Ecole polytechnique universitaire de l'université d'Orléans
EPU Orléans
Nom de marque : Polytech Orléans

Composition de l'équipe d'audit

Jean-Louis ALLARD (membre de la CTI, rapporteur principal)
Hervé DEVRED (membre de la CTI et co-rapporteur)
André MOREL (expert auprès de la CTI)
Timothée TOURY (expert auprès de la CTI)
Jacques BERSIER (expert international de la CTI)
Abel BOURRIGAUD (expert élève-ingénieur de la CTI)

Dossier présenté en séance plénière du 13 juin

Pour information :

*Les textes des rapports de mission de la CTI ne sont pas justifiés pour faciliter la lecture par les personnes dyslexiques.

*Un glossaire des acronymes les plus utilisés dans les écoles d'ingénieurs est disponible à la fin de ce document.

Nom de l'école : Ecole Polytechnique Universitaire Orléans
Acronyme : Polytech Orléans - Établissement d'enseignement supérieur public
Académie : Orléans - Tours
Siège de l'école : Orléans
Autres sites : Chartres
Réseau, groupe : Polytech

Campagne d'accréditation de la CTI : 2022-2023
Demande d'accréditation dans le cadre de la campagne périodique

I. Périmètre de la mission d'audit

Demande d'accréditation de l'école pour délivrer les titres d'ingénieurs diplômés repris dans le tableau ci-dessous

Catégorie de dossier	Diplôme	Voie
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Energétique sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'étudiant Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Matériaux et mécatronique sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'étudiant Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Génie industriel sur le site de Chartres	Formation initiale sous statut d'étudiant Formation initiale sous statut d'apprenti Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Système d'information pour le bâtiment sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'apprenti en partenariat avec l'ITII Centre val de Loire Formation continue en partenariat avec l'ITII Centre val de Loire
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Génie civil et environnement sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'étudiant Formation continue
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Génie mécanique et production sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'apprenti en partenariat avec l'ITII Centre val de Loire Formation continue en partenariat avec l'ITII Centre val de Loire
Périodique (PE)	Ingénieur diplômé de l'Ecole polytechnique universitaire d'Orléans de l'Université d'Orléans, spécialité Génie physique et Systèmes embarqués sur le site d'Orléans	Formation initiale sous statut d'étudiant Formation continue
L'école propose un cycle préparatoire : OUI - PEIP		
L'école met en place des contrats de professionnalisation : OUI		

Attribution du Label EUR-ACE® : demandée

Fiches de données certifiées par l'école

Les données certifiées par l'école des années antérieures sont publiées sur le site web de la CTI : www.cti-commission.fr / espace accreditations

II. Présentation de l'école

Description générale de l'école

L'École polytechnique de l'université d'Orléans (Polytech Orléans) a été créée en janvier 2004 (articles L713.1 et L713.2 du code de l'éducation). Elle fait partie du réseau des 15 écoles Polytech, est membre de la Conférence des Grandes Ecoles (CGE) et de la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs (CDEFI).

La formation se déroule sur dix semestres. Elle permet aux élèves d'acquérir des connaissances et des compétences dans un domaine scientifique ou technologique déterminé, le cycle ingénieur étant décliné en sept spécialités.

Le Parcours des écoles d'ingénieur Polytech (PeiP) dont l'effectif (323) représente 26% de l'effectif total d'élèves ingénieurs inscrits dans l'école à la rentrée 2022. L'objectif est d'apporter une base de connaissances étendues et des compétences élémentaires en sciences et technologies, langues et communication afin de permettre aux élèves de continuer en cycle d'ingénieur tout en les aidant à préciser leur projet professionnel et personnel. Les compétences visées et les acquis de l'apprentissage du parcours sont communs au réseau Polytech. Le parcours est accessible aux bacheliers généraux et à des bacheliers étrangers (DE1). Les enseignements du parcours se font intégralement dans les locaux de Polytech Orléans et sous sa responsabilité. Le Parcours des écoles d'ingénieur Polytech est également accessible à des bacheliers STI2D (23 élèves), qui effectuent les deux années du cycle initial dans un IUT partenaire. Le parcours permet un débouché vers les cycles ingénieur de l'ensemble des écoles du réseau Polytech.

Le recrutement en 1ère année de cycle ingénieur est complété par des élèves issus majoritairement de CPGE, L2, DUT et BTS. L'école délivre le titre d'ingénieur diplômé dans sept spécialités. A la rentrée 2022, les effectifs en cycle ingénieur (910) étaient :

- **Spécialité Energétique (FISE et FC) :** 198 élèves. La spécialité forme des ingénieurs en recherche et développement, des ingénieurs d'essais, des chargés d'affaires, d'études ou d'études énergies renouvelables et efficacité énergétique, principalement pour les industries automobile, aéronautique, navale et ferroviaire et l'énergie.
- **Spécialité Génie civil et environnement (FISE et FC) :** 185 élèves. Les principaux secteurs d'activité dans lesquels les ingénieurs formés travaillent sont la construction et le BTP. Ces secteurs d'activités sont au cœur de multiples évolutions : technologiques et numériques (BIM - Building Information Modeling, nouveaux matériaux), sociétaux (développement durable, écoconstructions, économies d'énergie et énergies renouvelables) et réglementaires (dépollution, maîtrise de l'énergie et des ressources).
- **Spécialité Génie industriel sur le site de Chartres (FISE, FISA et FC) :** 93 élèves et 53 apprentis. Les enseignements sont réalisés sur le site de l'Eure-et-Loir Campus à Chartres. La dernière année est ouverte aux contrats de professionnalisation. Les fonctions visées sont celles d'ingénieurs responsable secteur production, méthodes industrialisation ou qualité production, de responsables Lean, de chefs de projet ingénierie, de responsables systèmes d'informations ou de maintenance.

- **Spécialité Génie mécanique et production, en partenariat avec ITII Centre – Val de Loire (FISA et FC) :** 87 apprentis. La spécialité forme des ingénieurs de production, des directeurs industriels, techniques, de production, des responsables de production, des responsables planification, des ingénieurs process méthodes, en maintenance industrielle ou qualité. Les principaux secteurs d'activité dans lesquels les ingénieurs formés travaillent sont les industries automobile, aéronautique, navale et ferroviaire ou la métallurgie et la fabrication de produits métalliques à l'exception des machines et des équipements.
- **Spécialité Génie physique et systèmes embarqués (FISE et FC) :** 114 élèves. L'objectif de la spécialité est de former des ingénieurs capables de s'insérer au sein d'entreprises innovantes ou de startups pour développer et mettre en œuvre les systèmes et les services connectés qui permettront de relever les défis sociétaux, écologiques et économiques du 21ème siècle. Les fonctions visées sont celles d'ingénieurs recherche et développement, ingénieurs systèmes embarqués, ingénieurs procédés et méthodes, ingénieurs tests et essais, ingénieurs éclairagisme.
- **Matériaux et mécatronique (FISE et FC) :** 126 élèves. La spécialité a pour ambition de contribuer à l'optimisation de produits innovants dans les domaines de la mécanique et des matériaux. Les fonctions visées sont celles d'ingénieurs en conception de systèmes complexes, ingénieurs en calculs mécaniques et thermiques, ingénieurs en matériaux, chargés d'études projets industriels, responsables d'études industrielles et d'essais techniques ou chefs de projet études industrielles. Les domaines visés sont la conception mécatronique et mécanique, les matériaux, la simulation numérique, les essais des systèmes de transport.
- **Spécialité Système d'information pour le bâtiment, en partenariat avec ITII Centre – Val de Loire (FISA et FC) :** 54 apprentis. La formation s'inscrit dans le cadre de la mutation des bâtiments (industriels, tertiaires, individuels...). Elle forme des ingénieurs d'étude énergies renouvelables et efficacité énergétique, recherche et développement ou d'affaires, des consultants maîtrise d'ouvrage et des ingénieurs écoconception. Les principaux secteurs d'activité dans lesquels les ingénieurs formés travaillent sont la construction et le BTP ainsi que les sociétés de conseil, bureaux d'études et d'ingénierie.

L'école accueille différentes formations complémentaires (dont une à vocation internationale). Ainsi le nombre total d'étudiants (élèves ingénieurs, étudiants, apprentis ou stagiaires de la formation continue) s'élevait à 1294 à la rentrée 2022. L'école a diplômé un total de 263 ingénieurs en 2022 : 174 sous statut d'étudiant, 36 sous statut d'apprenti, 52 en contrat de professionnalisation et un par la formation continue.

Moyens mis en œuvre

Polytech Orléans dispose d'un potentiel réel de 92 enseignants-chercheurs permanents, enseignants du second degré et professeurs associés (PAST). En tenant compte des enseignants non-titulaires (ATER, enseignants et doctorants contractuels) et des différentes décharges des titulaires, le taux d'encadrement était à la rentrée 2022 est d'un équivalent temps plein pour 10,8 élèves. Pour assurer l'ensemble des heures enseignées toutes formations confondues, l'école s'appuie également sur les équipes pédagogiques de l'université pour son site délocalisé et sur des vacataires dont la plupart provient du monde socio-économique.

L'école bénéficie d'un potentiel réel de 46 personnels administratifs et techniques (dont trois sur le site de Chartres). Par ailleurs, un potentiel de 10 personnels est affecté aux activités des laboratoires de recherche hébergés dans les locaux de l'école. Le taux d'encadrement en personnels administratifs et techniques s'établit donc à un équivalent temps plein pour 31,5 élèves. L'école est implantée à Orléans (dans deux bâtiments très proches sur le campus de l'université) et à Chartres. Les bâtiments sont entretenus et régulièrement rénovés (par l'école et par les services de l'université) de façon à offrir des locaux accueillants. Les différents bâtiments sont bien équipés en termes de mobilier (salles d'enseignement et de travaux pratiques), de réseaux et de moyens vidéo. L'école a créé dans ses locaux un « FabLab académique » et un espace « Startup

lounge », identifiés et accessibles à toute personne interne à l'école ou, sous certaines conditions, extérieure.

L'école dispose d'une surface utile de plus de 13 480 m², dont 5 971 m² sont dévolus à l'enseignement, 4 883 m² à la recherche (soit une surface utile par élève de 4,3 m²) sur les sites d'Orléans. Les locaux du pôle universitaire d'Eure-et-Loir qui hébergent la spécialité Génie industriel appliqué à la cosmétique, la pharmacie et l'agroalimentaire ont une superficie totale de 8 200 m² (les locaux clairement identifiés associés à la formation ont une superficie de 245,3 m² à laquelle il faut rajouter les bureaux des personnels pour une surface de 52,3 m²). Cette surface correspond à celle des salles dédiées à la formation proprement dite. La surface de l'ensemble des locaux pouvant éventuellement être utilisés est nettement plus importante. D'autres formations sont présentes et apportent à l'ensemble une activité diversifiée.

III. Suivi des recommandations précédentes de la CTI

Recommandations précédentes	Avis de l'équipe d'audit
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour l'université	
Veiller à ce que Polytech Orléans puisse assurer son fonctionnement et conduire ses projets de développement dans le cadre d'une autonomie financière	Partiellement réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour l'école	
Préciser la stratégie de l'école avec la mise en place d'indicateurs avec des valeurs cibles	Réalisé
Mettre en place une articulation entre le conseil de perfectionnement et les conseils d'orientation des spécialités	Réalisé
Mettre en place des liens plus étroits entre les différents sites pour bien construire une identité école	Réalisé
Conduire une réflexion entre le nombre de places au concours par filière et le niveau de recrutement pour limiter les échecs en première année ingénieur	Partiellement réalisé
Poursuivre la démarche d'accompagnement des élèves dans la réussite au test externe niveau B2 et dans leur mobilité internationale dans toutes les spécialités	Réalisé
Renforcer la mobilité entrante d'étudiants étrangers de qualité	Partiellement réalisé
Poursuivre la démarche compétence	Non réalisé
Assoir le rôle du conseil de perfectionnement dans l'évolution des formations de spécialité et voir pour une participation des enseignants et des élèves	Réalisé
Renforcer la concertation entre les spécialités dans le processus d'amélioration continue de la formation, les innovations pédagogiques et des modules communs de formation	Réalisé
Finalisation de l'évaluation des enseignements avec un retour vers les élèves	Partiellement réalisé
Parfaire la communication interne sur les projets de l'école et ses évolutions	Réalisé
Encourager l'adhésion des diplômés à l'association des anciens	Réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour la spécialité Génie civil et Environnement	
Conduire une réflexion sur la filière « eau »	Réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour la spécialité Génie industriel	
Mettre en place un meilleur encadrement pour le semestre 7 à l'international	Réalisé

Mettre en place un suivi sur le devenir professionnel	Réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour la spécialité Génie physique et Systèmes embarqués	
Conduire une évolution du contenu de la spécialité pour la rendre plus attractive	Réalisé
Conduire une réflexion sur la qualité du recrutement	Réalisé
Associer une communication au changement de nom de la spécialité et en lien avec les enjeux forts du domaine	Réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour la spécialité Génie électrique et Energétique	
Conduire un travail sur le recrutement et l'augmentation des effectifs en lien avec le changement de lieu de formation	Réalisé
Associer une communication au changement de nom de la spécialité et en lien avec les enjeux forts du domaine	Réalisé
Etablir avec les entreprises des liens étroits dans la durée, notamment avec les PME.	Réalisé
Avis/Décision n° 2017/02-01 pour la spécialité Systèmes d'information pour le bâtiment	
S'appuyer sur la relocalisation pour mener une communication active avec le partenaire ITII, en vue d'accroître les effectifs	Partiellement réalisé
Avis/Décision n° 2020/01-12 pour l'école	
Consolider les relations de l'école avec l'Université d'Orléans pour renforcer un fonctionnement en bonne autonomie académique et administrative.	Partiellement réalisé
Affiner la démarche compétence par sa déclinaison dans le processus de validation des acquis d'apprentissage et la reporter dans les nouvelles fiches RNCP	Non réalisé
Pour les formations initiales sous statut d'apprenti : augmenter le nombre de crédits ECTS attribués pour la période en entreprise afin de se conformer au critère de R&O.	Réalisé
Mettre en place ou consolider des actions visant à la réduction du taux d'échec, sans pour autant réduire la diversité des recrutements	Non réalisé
Poursuivre les efforts dans le sens du développement de la multiculturalité (mobilité entrante et sortante, cours en anglais, actions ponctuelles, etc.)	Partiellement réalisé

Conclusion

L'école n'a que partiellement répondu aux recommandations de la CTI, que ce soit à celles de l'avis de 2017 ou à celles de l'avis de 2020.

L'approche compétences déjà mentionnée en 2017 doit être revue complètement. La nomination d'une nouvelle directrice devrait faciliter les relations avec l'Université, relations qui ne se sont malheureusement pas consolidées depuis le dernier audit.

IV. Description, analyse et évaluation de l'équipe d'audit

Mission et organisation

Polytech Orléans, école interne de l'université d'Orléans, a été créée en 2004. Elle est la fusion de l'ESEM (Ecole Supérieure de l'Energie et des Matériaux) et de l'ESPEO (Ecole Supérieure de l'Energie et des Matériaux). L'école est présente sur deux sites à Orléans et sur un site à Chartres créé en 2015.

L'école dispose d'une autonomie semblable aux autres établissements du réseau Polytech. Les moyens humains et financiers sont régulièrement discutés dans le cadre d'un CIOM (contrat interne d'objectifs et de moyen). La construction du prochain CIOM a été initié en avril 2023.

Après une année de vacances de direction, de divers recrutements qui n'ont pas donné satisfaction, l'école est restée sous administration provisoire. Une nouvelle directrice, Régine Weber, a été nommée début 2023.

Du fait de la prise de poste très récente de la directrice, le projet stratégique se limite à de grandes lignes, sans jalons ni précisions. Il nécessite d'être travaillé pour pleinement définir les grands enjeux de l'école et les défis auxquels elle doit faire face.

L'école est partie prenante du plan DDRS de l'université d'Orléans et s'inscrit dans le cadre des actions précisées dans la note du réseau Polytech en matière de développement durable et responsabilité sociétale (DDRS). Des actions sont mises en place au sein de l'école et auprès des étudiants.

En tant qu'école interne, Polytech participe à la politique de site Orléans-Tours articulée autour de l'université d'Orléans, l'université de Tours et l'INSA Centre -Val de Loire. Les écoles doctorales sont communes aux trois établissements et des actions de recherche sont développées avec un laboratoire commun (Laboratoire de mécanique Gabriel Lamé).

L'école a développé de nombreux moyens et outils de communication en propre pour améliorer son attractivité. Elle s'appuie également sur la communication nationale et internationale du réseau Polytech. Toutefois, les données liées à l'attractivité montrent une baisse dont la tendance est à inverser.

L'école dispose d'un conseil d'école, composé de quarante membres dont 12 enseignants et enseignants chercheurs, quatre IATSS, cinq élèves et 19 personnalités externes.

Un conseil de perfectionnement composé de 16 membres externes à l'école se réunit deux à trois fois par an. Chaque spécialité bénéficie également d'un conseil d'orientation qui se réunit une fois par an.

L'école est organisée en un parcours des écoles d'ingénieurs Polytech, un pôle humanité et sept spécialités. Chaque entité est dirigée par un directeur assisté d'adjoints et de personnel administratif. Chacune de ces entités bénéficie d'une indépendance dans la mise en œuvre.

L'équipe de direction de 15 membres se réunit chaque semaine pour gérer l'ensemble et produit un procès-verbal consultable par les salariés.

L'école s'appuie également sur la force du réseau Polytech qui constitue un véritable atout.

L'offre de l'école est articulée autour d'un cycle préparatoire (PeiP) et de sept formations d'ingénieurs de spécialité sur les sites d'Orléans et de Chartres.

Les élèves ingénieurs ont également la possibilité de compléter leur formation avec :

- Un parcours entrepreneurial avec l'IAE
- L'accès à des masters de l'université d'Orléans ou de l'université Paris-Saclay
- Des parcours de spécialisations à l'IFP School ou via un Master of Science (Msc) de la CGE
- Des certifications professionnelles

Chaque année l'école diplôme près de 250 ingénieurs.

Ecole interne à l'Université, Polytech bénéficie d'un environnement recherche de qualité avec huit laboratoires hébergés ou associés à l'école dont trois sont hébergés dans les locaux :

- Le Groupe de recherche sur l'énergétique des milieux ionisés (GREMI – UMR7344)
- Le Laboratoire de mécanique Gabriel Lamé (LaMé –EA7494),
- Le laboratoire pluridisciplinaire de recherche en ingénierie des systèmes, mécanique et énergétique (PRISME – EA4229)

La très grande majorité des enseignants chercheurs est située dans les locaux de l'école, ce qui contribue à faciliter leur accessibilité, leur disponibilité pour les élèves et favorise le lien formation-recherche. Les laboratoires sont largement dotés de moyens expérimentaux de grande qualité. Ils peuvent être utilisés par les élèves pour certains projets de 4^{ème} ou 5^{ème} année et certains travaux pratiques. L'initiation à la recherche s'effectue par le contact avec les enseignants chercheurs. Un parcours recherche a été mise en place en A3 avec une présentation des activités des EC et une visite des laboratoires complété en A4 en permettant aux élèves intéressés de suivre un chercheur dans ses travaux sur un semestre ou une année.

L'école dispose d'un effectif enseignant de 129,4 postes temps plein composé de 69 enseignants chercheurs dont 33 sont titulaires d'une HDR, 19 enseignants du second degré, quatre PAST, cinq enseignants contractuels, 15 ATER et 15 doctorants avec mission d'enseignement. Le taux d'encadrement est de 10.3 élèves par enseignant permanent. Le nombre d'heures complémentaire moyen est de 59 heures par enseignant temps plein. A noter que le faible taux d'encadrement réalisé par des enseignants permanents sur le site de Chartres qui engendre une fragilité certaine. Des vacataires académiques et industriels réalisent environ 15% des enseignements. Enfin, 10% des enseignement sont réalisés par des enseignants de l'université. Le personnel administratif (IATSS) est composé de 46 agents (dont huit contractuels) complété par 10 personnels détachés des laboratoires. Le site de chartre accueille trois IATSS contractuels en CDD.

L'école est implantée sur le campus universitaire et dispose de locaux vastes et très bien équipés d'une surface de plus de 13 480 m² sur les sites d'Orléans, dont 5 971 m² sont dévolus à l'enseignement et 4 883 m² à la recherche. Le site de Chartres a une superficie totale de 8 200 m² dont environ 300m² sont directement affectés à la formation.

L'école est bien dotée en moyens informatiques tant pour le fonctionnement de l'école qu'à destination des étudiants.

Le budget de l'école s'appuie sur une dotation globale de fonctionnement de l'université et sur des ressources propres avec la taxe d'apprentissage, la part des formations en contrat de professionnalisation et en apprentissage. Depuis 2022 l'université prélève 20% des ressources propres pour financer des projets d'envergure au niveau de l'établissement.

Analyse synthétique - Mission et organisation

Points forts :

- Stabilité des flux PeiP
- Dynamisme du réseau Polytech
- Plusieurs laboratoires de recherche localisés dans les locaux de l'école
- Des locaux vastes et très bien équipés

Points faibles :

- Stratégie à construire pour relever les défis qui s'imposent à l'école
- Pas de stratégie RSE en propre pour l'école
- Des relations tendues avec l'université qui ne se sont pas améliorées ces dernières années
- Pas de stratégie de développement de l'approche compétences
- Baisse d'attractivité d'Orléans pour les entrées en PeiP et en 3ème année.
- Forte proportion d'étudiants issus du PeiP d'Orléans qui poursuivent dans d'autres EPU que Orléans.
- Précarisation importante du personnel

Risques :

- Baisse de NPEC et réforme des DUT alors que l'apprentissage représente 1/3 du financement de l'école
- Rattachement au CFA de l'université des formations en apprentissage et perte du savoir-faire acquis avec les CFA actuels
- Incertitude financière

Opportunités :

- Meilleure communication avec l'université
- Développement des contrats de professionnalisation

Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Le pilotage et l'organisation mise en place par l'école est cohérente. Les modalités de fonctionnement et les attributions sont décrites dans le règlement de l'école. Toutes les parties prenantes sont bien représentées dans le Conseil d'école qui se réunit au moins deux fois par an. Le système de gestion par la qualité comprend un processus de pilotage (P1 Pilotage), piloté par le directeur de l'école et dont la finalité est de gouverner, valoriser et faire vivre l'école. Une carte d'identité associée décrit les parties intéressées, les objectifs clés, les outils et les documents relatifs. Une revue de direction est organisée chaque année où les plans d'actions de tous les processus sont mis à jour.

L'EPU d'Orléans est membre du groupe de travail « Qualité » du réseau Polytech, groupe dont les activités s'appuient sur divers référentiels tels que R&O CTI, ISO 9001, ISO 21001, ESG, QUALIOPI.

L'école est certifiée ISO 9001 depuis janvier 2015 pour « le développement et la réalisation d'enseignements conduisant à la délivrance de titres d'ingénieurs ». Le certificat actuel date de février 2021 et il se terminera en février 2024. La cartographie des processus comprend six processus principaux : P1 Pilotage – P2 Promouvoir l'école – P3 Gestion pédagogique des enseignements – P4 Gestion administrative des enseignements – P5 Gestion de la relation avec l'entreprise – P7 Gestion des relations avec l'Université et un sous-processus P6 Développement de nouveaux projets. Chaque processus est piloté par un enseignant-chercheur ou un membre du personnel administratif et technique. Les processus de support sont intégrés dans les processus P2-P6 ce qui est inhabituel dans un référentiel qualité. Un manuel qualité est disponible dans l'intranet.

Des audits internes et une revue de direction sont organisés chaque année afin d'évaluer l'ensemble des processus de l'école. Ces audits et revues de direction font l'objet de rapports détaillés. Les audits internes sont réalisés par le cabinet SG 06 et l'audit externe par l'Agence française de normalisation (AFNOR). Le rapport de revue de direction fait état de l'atteinte ou non des actions issues de la revue de direction de l'année précédente. Il présente le bilan des audits internes et propose de nouvelles pistes d'améliorations. Une enquête de satisfaction est réalisée chaque année auprès des élèves et de l'ensemble du personnel de l'école (enseignants, vacataires, PAT). La directrice propose chaque semestre aux étudiants un temps d'échange en amphithéâtre pour leur donner la parole sur le semestre écoulé. L'école dispose d'une charte de l'évaluation des enseignements et ces évaluations sont pratiquées chaque année pour chaque UE. L'évaluation est obligatoire et encadrée par un évaluateur mandaté. Pour chaque UE une synthèse est envoyée à la direction des formations, au responsable de l'UE ainsi qu'au directeur de spécialité. Ces synthèses permettent des échanges au niveau de la commission pédagogique avec les responsables des UE et des représentants des élèves. Le taux moyen de participation est assez faible, 43% en 2021.

La certification ISO 9001:2015, selon le périmètre qualité choisi, est menée chaque année par l'Agence française de normalisation (AFNOR). Les enseignants chercheurs de l'EPU d'Orléans sont impliqués dans le processus d'évaluation Hcéres de l'université.

Analyse synthétique - Management de l'école : Pilotage, fonctionnement et système qualité

Points forts :

- Processus métier "formation" certifié ISO 9001-2015.
- Les audits internes et externes ainsi que les revues de direction sont conduits régulièrement.
- L'école possède une charte de d'évaluation des enseignements.

Points faibles :

- La cartographie des processus ne montre pas les processus support qui sont intégrés aux autres processus.
- Un onglet qualité manque dans de nombreux chapitres de l'intranet.
- Méconnaissance du label EUR-ACE par l'ensemble du personnel enseignant et des étudiants.

Risques :

- Pas observation

Opportunités :

- S'appuyer sur les bonnes pratiques du Réseau Polytech.

Ancrages et partenariats

Les collectivités locales et régionales sont présentes notamment dans les instances de l'école (Métropole d'Orléans, Métropole de Chartres, Conseil départemental d'Eure-et-Loir, Conseil régional Centre – Val de Loire). L'école noue des contacts réguliers avec l'incubateur Lab'O (soixantaine de startups) d'Orléans Centre - Val de Loire Technopole et son Industry Lab (plateforme technologique permettant de réaliser des prototypes jusqu'à la petite série). Plusieurs structures d'appui aux entreprises sont parties prenantes dans les formations ou dans les instances de l'école : CCI d'Eure-et-Loir et du Loiret, Comité Centre Val de Loire des conseillers du commerce extérieur de la France, Club Industrie du futur.

La spécialité Génie industriel appliqué à la cosmétique, la pharmacie et l'agroalimentaire à Chartres a été mise en place avec le soutien marqué des collectivités territoriales (Conseil régional du Centre – Val de Loire, Conseil départemental d'Eure-et-Loir et Communauté d'agglomérations Chartres Métropole).

Les branches professionnelles sont parties prenantes dans les formations ou dans les instances de l'école : UIMM, l'association professionnelle des entreprises du médicament (LEEM), l'Association régionale des entreprises alimentaires (AREA), les pôles de compétitivité Cosmetic Valley et S2E2, les clusters PolePharma, AgreenTech Valley et le pôle d'excellence régional Aérocentre, la société savante Société des ingénieurs de l'automobile (SIA)...

Toutes les spécialités de Polytech Orléans ont un Conseil d'orientation dont certains membres forment le conseil de perfectionnement de l'école. Le Conseil de l'école comporte 19 représentants du monde de l'entreprise.

Le Pôle entreprise-école organise tout au long de l'année (au minimum un événement par mois) un nombre notable d'événements ouverts à tous les élèves et apprentis.

On notera cependant que ça ne se traduit pas par un taux suffisant d'intervention de vacataires industriels dans les enseignements (6%).

Deux structures de transferts de technologies labellisées Centre de ressources technologiques (CRT) collaborent avec Polytech et participent activement à la formation des élèves- ingénieurs par le biais de projets, d'études de faisabilité ou de stages ou d'heures d'enseignement : le Centre de ressources technologiques en mécanique et matériaux (CETIM Centre – Val de Loire), dont elle héberge une partie dans ses locaux, et le Centre régional en électronique et systèmes pour l'innovation par les transferts de technologies dans l'industrie (CRESITT Industrie), avec qui elle travaille depuis plus de 25 ans.

L'école contribue à l'émergence d'entreprises innovantes grâce à l'animation d'un espace qui réunit plusieurs services d'appui adaptés à tous les stades de maturité d'une startup. Polytech a ainsi installé dans ses murs, en 2009, le FabLab académique Polytech, dont les élèves peuvent utiliser les installations dans le cadre de projets d'école ou de projets personnels. Elle assure un lien permanent avec le programme Pépite pour l'université et accompagne les bénéficiaires dans leurs démarches et leur projet.

Chaque année, des élèves participent spontanément à divers concours ou hackathons régionaux, nationaux ou internationaux relayés par la Lounge. Certaines participations sont coordonnées par des enseignants.

Polytech Orléans est membre de la CGE et de la CDEFI. Elle est en lien pour différentes actions avec la Banque publique d'investissement (BPIFrance) comme - par exemple, dans la participation à la DeepTech, à l'organisation de la soirée du Club *Les excellences*.

Une expérience de 24 semaines (12 semaines pour les apprentis) à l'international est nécessaire pour obtenir le diplôme d'ingénieur.

Une partie des partenariats internationaux s'appuie utilement sur le réseau Polytech et sur le réseau de l'Université d'Orléans.

La fondation partenariale a développé un programme Polytech America destiné à la promotion des mobilités entre les écoles du réseau Polytech et les entreprises et universités nord-américaines. Deux programmes Erasmus + ont été obtenus.

Polytech Orléans développe également des partenariats propres avec des universités étrangères délivrant des diplômes aux élèves ingénieurs de l'école : BEng ou MSc (Cranfield ...). Elle a également signé des accords unilatéraux avec des universités canadiennes délivrant des maîtrises en ingénierie (ETS Montréal, UQAC, Sherbrooke) moyennant un semestre supplémentaire de formation.

Des accords bi-diplômants ont ainsi été signés durant cette dernière période avec le Brésil, initiative liée la participation active de Polytech Orléans dans les projets BraFITec. Le nombre d'étudiants entrants diplômés dans le cadre de ces accords est en augmentation constante. Depuis 2013, l'école a développé son dispositif d'aides financières proposées pour la mobilité des élèves ingénieurs et étudiants étrangers (mobilité entrante et sortante).

A la rentrée 2022, 15 % des élèves et apprentis en cycle ingénieur sont de nationalité étrangère. Un parcours européen a été ouvert dans une spécialité (TEAM).

Analyse synthétique - Ancrages et partenariats

Points forts :

- Bonne intégration dans le réseau Polytech, très structurant pour les formations et leurs organisations
- Fort ancrage territorial académique, économique et industriel
- Mise en place de certification professionnelle pour les élèves à Chartres

Points faibles :

- Liens avec des industriels, mais peu impliqués dans les enseignements
- Faiblesse identifiée de l'attractivité du territoire

Risques :

- Pas d'observation

Opportunités :

- Utiliser ces liens avec les entreprises pour développer les vacations par des intervenants industriels

Formation d'ingénieur

Les programmes de formation des différentes spécialités se basent sur des compétences métiers. Ces compétences sont définies, dans un premier temps, sur la base des fiches métiers de l'APEC puis une contextualisation des activités et des compétences est réalisée. Les nombreuses compétences ainsi définies sont regroupées dans des blocs de compétences et finalement la correspondance avec les compétences décrites dans le syllabus est établie. Des adaptations sont possibles à partir des retours des conseils d'orientation des spécialités et du conseil de perfectionnement de l'école. Elles se nourrissent aussi des retours des responsables de stages, de PFE, d'avis informels des entreprises qui participent à la vie de l'école, des liens avec des organismes de recherche et diverses structures socio-professionnelles.

Les compétences sont décrites pour chaque UE dans le livret des formations (syllabus). Pour l'instant, telles que décrites, elles correspondent plus à des connaissances qu'à de réelles compétences. Les tableaux croisés ne sont pas disponibles car l'école est consciente que les compétences telles que définies à ce jour ne correspondent pas à une réelle approche compétence. Il en découle que l'évaluation de la formation, à l'exception de celle des projets, correspond à une évaluation des connaissances.

L'élève suit un cycle d'enseignement de cinq ans (10 semestres) comprenant un cycle initial de quatre semestres (Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech – 120 ECTS), suivi de 6 semestres dans une spécialité sous statut étudiant ou en apprentissage (180 ECTS). Les enseignements de la dernière année sont communs entre FISE et FISA pour la spécialité Génie Industriel. Chaque spécialité proposera des contrats de professionnalisation en dernière année dès la rentrée 2023. Des enseignants vacataires provenant du monde socio-économique interviennent de manière diverse dans les cours. Les élèves sont directement confrontés au monde de l'entreprise dans le cadre de leurs stages et PFE ou dans le cadre de leurs périodes en entreprise pour les FISA.

Au-delà du contact avec des enseignants chercheurs, de nombreux cours, travaux dirigés et travaux pratiques illustrent des résultats issus de la recherche. Pour les élèves intéressés, un parcours recherche a été mis en place pour certaines spécialités. Il propose, en 3ème année, une présentation des travaux de recherche d'enseignants-chercheurs et une visite des laboratoires de rattachement. En 4ème année les élèves intéressés sont associés à un chercheur sur une thématique donnée. Le suivi de ce parcours peut remplacer certaines parties d'UE et peut être inscrit au supplément au diplôme.

La formation ou sensibilisation au DDRS est présente dans de nombreux enseignements scientifiques ou dépendant du pôle Humanités dès la 3ème année, que ce soit pour les élèves ou les apprentis. Certaines UE présentent le niveau de compétences sur une échelle de 3 dans le livret de formation.

Le pôle Humanités propose des enseignements liés à l'innovation et à l'entrepreneuriat (CréaCampus, business plan, sensibilisation à la PI, serious game ...). En 3ème année un concours fictif pédagogique de création d'entreprise concerne tous les élèves et apprentis de l'école. De nombreuses UE affichent dans le livret d'études un niveau de compétences sur une échelle de 3 sur le thème de l'accompagnement vers l'innovation.

Des enseignements d'anglais très variés sont donnés chaque semestre tout au long de la formation. Le niveau d'anglais B2 est exigé pour les élèves et les apprentis avec un score minimal de 785 au TOEIC. L'obtention du diplôme exige également une mobilité internationale de 24 semaines au minimum pour les FISE et 12 pour les FISA. Des enseignements d'allemand et d'espagnol sont proposés aux FISE durant trois semestres de la formation d'ingénieur. La mobilité entrante reste assez faible.

Une année ou un semestre d'interruption peut être accordée à tout élève ingénieur lors de son cursus sur la base d'un projet motivé et validé par le Président de l'université. En moyenne deux demandes sont faites chaque année.

Les formations sont semestrialisées et comptabilisent 1800h au total pour le cycle ingénieur et de l'ordre de 1600h pour les deux premières années de cycle préparatoire. Les semestres durent 17 semaines. L'enseignement est réparti en CM, TD, TP et projets.

L'équipe pédagogique est composée de 69 enseignants-chercheurs, 19 enseignants du second degré dont 11 rattachés au pôle Humanités, quatre PAST, trois enseignants contractuels en CDD et deux en CDI, 15 ATER et 15 doctorants. L'ensemble représente 129,4 ETP ce qui donne un taux d'encadrement de 10,3 élèves, apprentis ou étudiants, toutes formations confondues. En effet, les ressources étant partagées, cela rend difficile de calculer les taux d'encadrement par spécialité.

Moins de 15% des enseignements le sont par des vacataires académiques ou industriels ce qui est en dessous des critères de la CTI.

Toutes les formations sont ouvertes à la formation continue. Toutes les formations sont ouvertes à la VAE.

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Energétique

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Orléans

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans

La spécialité Innovation en *Technologie pour l'énergie, l'aérospatial et la motorisation* (TEAM) forme des ingénieurs généralistes en énergétique.

Elle comprend quatre blocs de compétences : dimensionner des systèmes énergétiques et de production d'énergie ; optimiser les performances des systèmes de propulsion des transports terrestres et aériens ; concevoir des concepts innovants pour économiser l'énergie et réduire les polluants ; répondre à des appels d'offres et assurer des affaires dans les domaines de la production d'énergie notamment pour les bâtiments.

Les ingénieurs de la spécialité TEAM sont ainsi capables d'intervenir dans différents domaines de l'énergétique (production d'énergie, aérospatial et propulsion ou motorisation des transports terrestres) afin de trouver des solutions innovantes et ayant un impact environnemental faible, en particulier pour la définition/conception/gestion des systèmes énergétiques complets, la mise en œuvre d'approches numériques pour le développement, la réalisation et la mise en œuvre des systèmes industriels à fluide en écoulement, la modélisation et le fonctionnement des moteurs à combustion interne.

La spécialité Innovation en Technologie pour l'énergie, l'aérospatial et la motorisation propose une formation sous statut étudiant (FISE) et une formation par la voie de la formation continue (FC), toutes régies par la même fiche RNCP.

L'enseignement de sciences de base (mathématiques, thermodynamique...) représente 17% du total, celui de technologie et de spécialité (systèmes de propulsion, énergétique des bâtiments, combustion...) représente 57% du total. Les 25% restant du ressort du pôle humanité pour des UE d'anglais, de gestion, de communication et de management.

En 5e année, les élèves choisissent trois UE parmi huit pour « colorer » la fin de formation.

En parallèle, les élèves peuvent suivre un master ; le master Phyfa (master de physique fondamentale et applications), le master MARS (master en automatique et robotique) ou le master Mécanique. Cela représente bien évidemment une forte charge supplémentaire pour les élèves. Ils peuvent suivre le Master Administration des entreprises de l'IAE de l'Université d'Orléans.

Ils sont libres de passer le diplôme d'ingénieur « Energie et motorisations » de l'IFP School à la place de la 5e année.

En 3e année l'élève effectue un stage de six semaines en entreprise. En 4e année, un stage assistant ingénieur de 12 semaines est réalisé. En 5e année une expérience d'ingénieur assistant ou débutant (correspondant au PFE) d'une durée de 20 semaines minimum (maximum six mois) est réalisée.

Pour les FISE, la RSE est abordée dans différentes UE de la maquette repérées par des logos. On la trouve de manière notable dans cinq UE de 3e année, dans trois UE en 4e année et dans la majorité des UE au choix de 5e année.

Il n'y a pas de tableaux croisés UE/compétence. Les enseignements ne sont généralement pas décrits par compétences et la démarche n'est pas aboutie. Cependant, les objectifs généraux de la formation sont bien décrits.

Le programme de formation est cohérent.

L'enseignement par projet est très présent. Les méthodes pédagogiques sont largement à l'initiative des enseignants, assez peu de méthodes innovantes.

Analyse synthétique - spécialité Energétique

Points forts :

- Belles plateformes de travaux pratiques
- Large offre de masters
- Groupe européen en 4^e année
- Bonne approche du spectre RSE

Points faibles :

- Description des enseignements à préciser et approche compétence non effectuée

Risques :

- Pas d'observation

Opportunités :

- Thématique porteuse malgré un questionnement sur son positionnement

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Génie civil et environnement

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Orléans

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans

Pas de fiche RNCP fournie. Indication dans le rapport d'auto-évaluation (RAE) de cinq blocs de compétences sans description des compétences visées. La description des métiers est plus précise.

Pas de référentiel compétences. Les "compétences acquises" indiquées dans les syllabus des "UE" correspondent souvent à des savoirs et ne sont pas reliées au référentiel compétences (pas de matrice croisée). Il manque dans les syllabus les prérequis, les méthodes pédagogiques et d'évaluation et la bibliographie.

Le BIM (building Information Modeling) est encore peu présent mais l'Ecole a comme objectif de le développer dans la formation théorique et pratique.

Les UE correspondent le plus souvent à des enseignements disciplinaires, et non à des regroupements d'ECUE associé à des compétences. Ce qui conduit à un nombre d'environ 14 "UE" par an, qu'il faut valider sans compensation possible, et sans possibilité de rattrapage d'après le règlement des études, sauf en cas d'absence justifiée.

La répartition des 1800 h d'enseignement selon les disciplines est la suivante : 16% en sciences de base, 59% en technique/spécialité, 15% en sciences humaines et sociales et 10% en anglais.

Les bulletins scolaires ne font pas apparaître les notes ECTS (A, B, F)

Aucun enseignement n'est commun à plusieurs spécialités qui visent pourtant parfois des compétences proches. Ces enseignements ont existé mais ont été supprimés pour des raisons de difficulté d'organisation et de "*meilleure correspondance*" aux objectifs spécifiques par spécialité.

La part des contrats d'apprentissage en 3ème année est de 30%.

L'Ecole a le projet de faire évoluer les options de dernière année par le choix guidé de certaines UE comme cela s'applique déjà dans d'autres spécialités.

Les durées minimales de stages durant le cycle ingénieur sont les suivantes : six semaines en 3ème année, huit en 4ème année et 20 en 5ème année. Une part significative des enseignements est assurée par des vacataires, notamment en 4ème et 5ème année.

Les élèves réalisent un projet d'entreprise au 1er semestre de 5ème année en partenariat avec une entreprise ou un laboratoire de recherche. Pour la spécialité GCE la répartition est de 40% industriel, 40 % recherche industrielle, 20 % recherche académique.

Le parcours recherche correspond à une double inscription à un master et touche un faible effectif. Le taux de poursuite en thèse est de 1%.

Majorité de projets industriels "recherche"

La formation développement durable et RSE est présente dans les enseignements scientifiques et techniques et dans des cours spécifiques. Ces enseignements sont identifiés dans la maquette pédagogique avec trois niveaux : « évoqué », « problématiques présentes dans les compétences visées », « prise en compte des normes et réglementations ».

Certains projets scientifiques peuvent également être accompagnés (participation à des Hackathons)

La formation est dispensée sous forme de CM (28%), TD (27%), TP (26%), de Périodes d'Etudes en Autonomie PEA (10%) et de Projets (9% dont 36 % en dernière année).

Les périodes d'enseignement en autonomie (PEA) sont inscrites dans l'emploi du temps et réalisées par les élèves à l'initiative et sous la supervision d'enseignants, sans la présence de ceux-ci.

Les pédagogies actives mises en œuvre sont généralement des initiatives individuelles d'enseignants. Une chargée de mission "innovations pédagogiques" nouvellement nommée doit faire l'inventaire des bonnes pratiques afin d'en favoriser la diffusion.

L'équipe pédagogique permanente en spécialité GCE est composée de 12 enseignants chercheurs et 2 PRAG. La proportion de vacataires industriels est au-dessus du critère CTI.

Analyse synthétique - spécialité Génie civil et environnement

Points forts :

- Formation reconnue et bien identifiée, en particulier par les entreprises locales
- Qualité de la formation sur les aspects théoriques et pratiques
- Forte motivation des enseignants et personnels administratifs

Points faibles :

- Approche compétences à reprendre intégralement
- Revoir le regroupement des enseignements en UE correspondant à des compétences liées au référentiel
- Syllabus des enseignements à préciser (acquis d'apprentissages en termes de compétences), prérequis, méthodes pédagogiques et d'évaluation
- Absence de contrôle de rattrapage ne donnant pas aux élèves une seconde chance
- Pas de note ECTS (A, B, ...F) sur les bulletins scolaires

Risques :

- Positionnement par rapport aux autres formations proches dans le domaine du GC...

Opportunités :

- Répond à des besoins importants et croissants des entreprises

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Génie industriel

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site de Chartres

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site de Chartres

En formation continue (FC) sur le site de Chartres

La spécialité Génie industriel appliquée à la cosmétique, la pharmacie et l'agroalimentaire (FISE-FISA) forme des ingénieurs aptes à optimiser, dans un contexte international, la performance industrielle en général mais plus spécifiquement dans les secteurs pharmaceutiques, cosmétiques et agro-alimentaires. Le programme cherche à leur donner une double compétence : maîtriser les compétences générales de Génie Industriel et maîtriser les spécificités et les enjeux de la production dans des secteurs sous fortes contraintes.

La spécialité comprend cinq blocs de compétences : 1-piloter l'outil de production, 2-organiser la chaîne de production, 3-conduire des projets, 4-manager des équipes de production, 5-optimiser les disponibilités opérationnelles.

Sur le site de Chartres, la spécialité Génie industriel appliquée à la cosmétique, la pharmacie et l'agro-alimentaire propose une formation sous statut étudiant (FISE), une formation en apprentissage (FISA) en partenariat avec le CFA LEEM et l'AREA Centre-Val de Loire et une formation par la voie de la formation continue (FC), toutes régies par la même fiche RNCP. Le cursus se base sur huit piliers : 1-qualité, hygiène, sécurité, ergonomie et environnement, 2-génie des procédés, 3-communication internationale, 4-management, 5-innovation, 6-sciences et outils de l'ingénieur, 7-performance industrielle-SCM, 8-usine virtuelle.

Le volume horaire de la spécialité est de 1800h (FISE et FISA).

En FISE il comprend 377h (21%) de sciences de base, 855h technologie/spécialité (45,7%), 385h SHEJS (21,4%) et 183h d'anglais (10,1%).

En FISA il comprend 381h (21,2%) de sciences de base, 823h technologie/spécialité (45,7%), 424h SHEJS (23,5%) et 173h d'anglais (9,6%).

Chaque UE du programme de formation est décrite dans le livret des formations. Les enseignements DDRS sont répartis sur les 5 premiers semestres du cycle ingénieur afin de tenir compte des mobilités académiques.

En 3ème année, un parcours individualisé PAD (Parcours Adapté Différencié) est organisé afin de tenir compte des recrutements très variés (chimistes, technologues, ...). Ainsi, à l'accueil des UEs sont à suivre en fonction de leurs origines.

En 3ème année (FISE) une expérience « ouvrier » en entreprise de huit semaines minimum est exigée, dont quatre comme opérateur de production. Elle a pour objectif de découvrir l'entreprise et les métiers de l'ingénieur. En 4ème année (FISE) un travail d'assistant en entreprise à l'international et d'une durée de cinq mois est exigé (septembre-janvier), suivi d'un semestre académique (février-juin).

En 5ème année (FISE) une expérience d'ingénieur assistant ou débutant d'une durée de 20 semaines minimum (et six mois maximum). Ce stage correspond au PFE.

Pour les FISA, le suivi de la formation est confié à l'apprenti sous la forme d'un livret de formation mis à jour régulièrement. Une fiche de définition de projet réalisée par l'apprenti assure que le projet industriel est en phase avec les objectifs de formation. Elle permet de suivre l'acquisition des compétences sur les trois années. Le rythme de l'alternance est de deux à trois semaines en 3ème année, de deux à trois semaines en début de 4ème année suivie d'une période longue d'avril à septembre pour leur permettre d'effectuer leur stage à l'international. En 5ème année, on retrouve une alternance courte de deux à trois semaines jusqu'en février suivie d'une période longue de mars à septembre avec deux regroupements de deux jours. L'alternance en 5ème année est mutualisée pour les apprentis et les élèves avec un contrat de professionnalisation. Cette approche assure qu'élèves et étudiants obtiennent le même diplôme.

Le Parcours Recherche remplace le Projet Assistant ingénieur en 4^{ème} année. Pour les FISE, la RSE est abordée dans huit UE de la maquette de 3^{ème} année, dans six UE en 4^{ème} année et dans la majorité des UE de 5^{ème} année.

Pour les FISA, il s'agit de six UE en 3^{ème} année, six en 4^{ème} année et également dans la majorité des UE de 5^{ème} année. Les élèves et apprentis participent en 5^{ème} année à une simulation d'entreprise fictive en collaboration avec l'incubateur d'innovation de la CCI Eure-et-Loir et le dispositif Pépite. Le niveau de compétences affiché dans le livret d'études concerne pour les FISE : trois UE en 3^{ème} année, six en 4^{ème} année et huit en 5^{ème} année. Pour les FISA, il s'agit de deux en 3^{ème} année, sept en 4^{ème} année et huit en 5^{ème} année. Le programme de formation est cohérent. L'approche compétences n'est pas en place, tout comme, l'évaluation de ces dernières. Les tableaux croisés n'existent pas car l'approche compétences n'est pas aboutie. L'enseignement par projet est très présent. Dans cette spécialité (FISE), les CM représentent 649h (36%), les TD 312h (17,3%), les TP 544h (30,2%) et les projets 294 encadrées (16,3%) et 124h supplémentaires de travail personnel. Cette spécialité présente peu de permanents : un PRAG, un PU, deux MCF, un CDI enseignant et un ATER. Les élèves et apprentis soulèvent un manque d'accompagnement de leurs tuteurs académiques au cours de leur stage ou alternance.

Analyse synthétique - spécialité Génie industriel

Points forts :

- Equipe enseignante très motivée
- Formation qui répond aux besoins des industriels et des branches
- Fort ancrage régional
- Développement maison d'une "usine école"
- Spécialité comprenant deux voies de formation qui mènent au même diplôme
- Forte cohorte féminine

Points faibles :

- Filière qui présente une certaine fragilité en termes de ressources humaines.
- Nombre d'EC pour la spécialité.

Risques :

- Pas d'observation

Opportunités :

- Désengagement financier des collectivités
-

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Génie mécanique et production

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site d'Orléans en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire

La spécialité "Génie mécanique et production" au nom commercial de "Management de la production" a pour objectif de former des ingénieurs de terrain opérationnels qui répondent au mieux aux problématiques des entreprises dans un contexte industriel en transitions. Les ingénieurs formés occupent des fonctions telles qu'ingénieurs de production, ingénieurs méthodes, ingénieurs maintenance, ingénieurs qualité, ...

La formation est structurée en cinq blocs de compétences de compétences : 1- analyser les données de production, 2 - manager les équipes de production, 3 - piloter l'outil de production, 4 - coopérer avec les services supports de la production, 5 - conduire des projets en amélioration continue.

Les compétences visées par la formation sont bien en ligne avec les attentes des entreprises et les bonnes statistiques d'insertion professionnelle le confirment. La structuration pédagogique par compétence reste toutefois à parfaire

La formation est organisée en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire. Le volume académique est de 1800 heures en apprentissage et 1200 heures en formation continue.

La 3ème année est consacrée à l'acquisition des outils, puis les méthodes en 4ème année et l'acquisition d'une vision stratégique en 5ème année.

Le contenu de la formation est équilibré et conforme aux objectifs visés,

La formation en entreprise s'étend sur 86 semaines ou 80 ECTS (soit 44% de la formation) et s'effectue en partenariat avec l'ITII centre Val de Loire qui dispose d'une bonne maîtrise de la pédagogie de l'alternance. L'ensemble est documenté avec des supports permettant de jaloner la formation (livret apprenant, fiches de définition de projet, fiches de suivi, fiche d'évaluation...)

L'alternance est effective durant les trois premiers semestres de la formation en revanche le dernier semestre s'effectue uniquement en entreprise sans retour intermédiaire à l'école. Au-delà du contact avec les enseignants chercheurs de l'école, il n'y a pas d'exposition à la recherche. Quelques apprentis bénéficient du statut étudiant entrepreneur.

Le niveau TOEIC 785 est exigé et une mobilité de 12 semaines est rendue obligatoire. Celle-ci se déroule essentiellement en dernière année du cycle d'ingénieurs. Un référent mobilité en poste depuis 18 mois au CFA accompagne les apprentis dans la recherche d'une structure d'accueil à l'international. Le programme de la formation est en cohérence avec les métiers visés et les compétences requises. Les méthodes pédagogiques sont traditionnelles avec des cours, TD, TP et projets. Les apprentis peuvent bénéficier d'un soutien en mathématiques et en Anglais. Un "serious-game" organisé en dernière année et apprécié par les élèves.

L'équipe pédagogique est motivée mais demeure fragile et ne dispose d'aucun enseignant chercheur propre au management de la production. Un seul enseignant bénéficie des compétences métier en interne mais ce dernier fera valoir prochainement ses droits à la retraite. De plus, de nombreux intervenants professionnels sont en activité.

Analyse synthétique - spécialité Génie mécanique et production

Points forts :

- Formation avec une attractivité en croissance ces deux dernières années
- Un partenariat robuste avec un CFA qui dispose d'une bonne maîtrise de l'apprentissage
- Une mobilité internationale de 12 semaines obligatoire.

Points faibles :

- Une approche compétence à travailler
- Exposition des élèves à la recherche non travaillée dans le programme
- Le dernier semestre en entreprise sans alternance avec l'école
- Fiche RNCP non à jour au nouveau format

Risques :

- L'incertitude de l'impact de la réforme du BUT sur le recrutement
- L'arrêt du partenariat avec l'ITII au profit d'un CFA universitaire qui nécessiterait un transfert de compétences maîtrisé en matière de réseau d'entreprises, de pédagogie de l'alternance et d'accompagnement à la mobilité internationale

Opportunités :

- Mise en place d'un dispositif de recrutement auprès des PEIP pour densifier les flux d'entrée

Formation d'ingénieur Polytech Orléans dans la spécialité Génie physique et système embarqués

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Orléans

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans

La formation sous statut étudiant est organisée sur cinq ans en suivant le format du réseau Polytech (deux ans de PeiP dans l'une quelconque des EPU du réseau, trois ans de cursus ingénieur).

L'architecture pédagogique favorise une montée en autonomie des élèves et donc une progression dans leur capacité à assumer les fonctions attribuées à un ingénieur.

Les prescriptions de mobilité internationale sont les mêmes pour toutes les spécialités FISE. La mobilité est gérée par l'école ou l'université selon qu'il s'agisse d'un Erasmus ou d'une mobilité hors Europe.

La formation au contexte internationale fait partie du tronc commun. Certains des enseignements de la spécialité sont dispensés en anglais.

La césure est possible mais peu demandée.

La spécialité a mis en place un parcours recherche. De nombreux projets sont réalisés dans un labo avec la participation d'E/C ou de doctorants. La poursuite en thèse n'est pas fréquente (population d'élèves qui ont un besoin fort de trouver rapidement un emploi bien rémunéré, ce qui ne favorise ni la césure, ni la poursuite en thèse).

La RDSE est un thème sur lequel l'école s'est mobilisée. Le PIC (projet d'initiative citoyenne) ainsi que d'autres initiatives sont des occasions d'amener les élèves à intégrer ces thèmes et à avoir une attitude proactive.

L'école a mis en place les structures permettant aux élèves de développer leur capacité à innover et à entreprendre (Fablab, startup lounge, CréaCampus). L'exposition au milieu professionnel et à des TPE/startups permet de compléter la formation des élèves.

Le programme répond aux besoins. La non-transcription en compétences/bloc de compétences est due à une mauvaise compréhension du formalisme de la démarche.

L'équipe en charge de la formation est correctement gérée avec des personnels compétents et engagés.

Les méthodes pédagogiques laissent une large place aux projets. La part de cours magistraux est réduite (inférieure à 30% les deux premières années du cycle ingénieur, inférieure à 5% en 3^e année). L'apprentissage vise à amener rapidement l'élève en situation d'autonomie.

Hormis les éventuelles activités en apprentissage autonome (langues), l'école ne pratique peu d'activités selon le mode virtuel en distanciel.

En plus des stages en entreprise, les multiples projets et l'implication des professionnels dans ces projets permet une forte exposition des élèves au monde de l'entreprise. Par ailleurs, les élèves sont accompagnés dans la construction de leur projet personnel.

Des contrats de professionnalisation seront mis en place à la rentrée 2023.

Analyse synthétique - spécialité Génie physique et système embarqués

Points forts :

- Une formation qui répond aux besoins du monde industriel
- Une formation qui favorise la montée en autonomie des élèves
- Moyens techniques adaptés
- Proximité et implication des équipes de recherche
- Diversité du recrutement
- Soutien des entreprises
- Pédagogie adaptée

Points faibles :

- Approches compétences à travailler

Risques :

- Dans un domaine qui s'étend et qui voit naître beaucoup d'innovations, prendre garde à ne pas se disperser
- Risque de marginalisation (faiblesse des flux)

Opportunités :

- Forte demande dans le domaine
- Construire des coopérations avec d'autres écoles/universités travaillant dans le domaine
- Augmenter la mobilité entrante.

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Matériaux et mécatronique

En formation initiale sous statut d'étudiant (FISE) sur le site d'Orléans

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans

La spécialité Innovation en Conception et Matériaux forme des ingénieurs généralistes en mécanique et matériaux. Elle comprend cinq blocs de compétences : 1-concevoir des systèmes mécaniques automatisés, 2-modéliser, simuler et dimensionner des structures, 3-optimiser sous contrainte d'un mécanisme, 4-choisir des matériaux selon des contraintes techniques, économiques et environnementales, 5-concevoir, élaborer, transformer, analyser les matériaux. Ces compétences leur permettront d'œuvrer dans des métiers de conception de systèmes mécaniques, de simulation multiphysique de structures ou de développement de matériaux structuraux innovants.

La spécialité Innovation en Conceptions et Matériaux propose une formation sous statut étudiant (FISE) et une formation par la voie de la formation continue (FC), toutes régies par la même fiche RNCP. En 3ème et 4ème année un tronc commun « spécialité » traite de la mécanique des milieux continus, des outils de l'ingénieur, de résistance des matériaux, de simulation numérique, de CAO, de technologie, des plans d'expériences, de modélisation, des procédés industriels et propose diverses conférences. Le tout représente 75% de la dotation horaire. Les 25% restant du ressort du pôle humanité pour des UE d'anglais, de gestion, de communication et de management. En 5ème année, les élèves peuvent choisir l'un des trois parcours : éco-conception de systèmes mécatroniques (EcoSyM), modélisation et simulation multiphysiques (MSP), Matériaux de structures (MS) et effectuer leur PFE et stage, le tout représentant à nouveau 75% de la dotation horaire. Les 25% restants sont à nouveau attribués au pôle humanité pour des UE d'anglais, de gestion, de communication et de management. En parallèle, les élèves peuvent suivre un master : le master Phyfa (master de physique fondamentale et applications), le master MARS (master en automatique et robotique) ou le master Mécanique. Cela représente bien évidemment une forte charge supplémentaire pour les élèves. En moyenne, trois élèves effectuent un master chaque année.

En 3ème année, l'élève effectue un stage de 13 semaines en entreprise. Pour les primo arrivants, ce stage est réalisé en 4ème année. En 5ème année, une expérience d'ingénieur assistant ou débutant d'une durée de 20 semaines minimum (et de six mois maximum) est réalisée. Ce stage correspond au PFE.

Le parcours recherche n'est pas proposé aux élèves de cette spécialisation.

Pour les FISE, la RSE est abordée dans neuf UE de la maquette de 3ème année, dans sept UE en 4ème année et dans la majorité des UE de 5ème année.

Le programme de formation est cohérent. L'approche compétences n'est pas en place ainsi que l'évaluation de ces dernières. Les tableaux croisés n'existent pas car l'approche compétences n'est pas aboutie.

L'enseignement par projet est très présent. Dans cette spécialité (FISE), les CM représentent 500h (28%), les TD 550h (30%) et les TP 750h (42%).

L'engagement de vacataires industriels est très problématique pour cette spécialité.

Analyse synthétique - spécialité Matériaux et mécatronique

Points forts :

- Formation reconnue par les entreprises
- Equipe pédagogique constituée en grande partie d'EC
- Offre de masters en parallèle
- Nombreux matériels de TP professionnels accessibles aux élèves

Points faibles :

- Manque de personnel technique
- Manque d'encadrement en construction mécanique
- Manque de vacataires
- Description des enseignements à préciser et approche compétence non effectuée

Risques :

- Forte concurrence
- Chute de recrutement 2022-23, constatée partout en mécanique et matériaux dans le réseau Polytech

Opportunités :

- Collaborations demandées par le monde industriel

Formation d'ingénieur Polytech Orléans spécialité Système d'information pour le bâtiment

En formation initiale sous statut d'apprenti (FISA) sur le site d'Orléans en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire

En formation continue (FC) sur le site d'Orléans en partenariat avec l'ITII Centre Val de Loire
La spécialité Smart Building "Systèmes d'Information pour le Bâtiment" a pour objectif de former des ingénieurs de terrain capables d'améliorer les performances énergétiques des bâtiments. Les sept compétences attestées sur la fiche RNCP sont principalement techniques et assez restreintes. Les blocs de compétences sont plus larges, sans lien direct avec les sept compétences de base. L'ouverture internationale, la RSE et la recherche n'apparaissent pas clairement.

La formation a été créée en 2018 sur le site de Châteauroux avec six à huit apprentis, et a été relocalisée à Orléans en 2020. Les effectifs depuis fluctuent de 15 à 22 apprentis. Il est de 18 pour le dernier recrutement dont 63% de la région Centre Val de Loire. Les entreprises sont à 56% de la région. Les "compétences acquises" indiquées dans les syllabus des "UE" correspondent souvent à des savoirs et ne sont pas reliées au référentiel compétences (pas de matrice croisée). Il manque dans les syllabus les prérequis, les méthodes pédagogiques et d'évaluation, et la bibliographie.

Le rythme d'alternance augmente régulièrement passant de deux semaines / deux semaines en début de formation à six mois / six mois à la fin. Une mobilité internationale de 12 semaines est obligatoire.

Les UE correspondent le plus souvent à des enseignements disciplinaires, et non à des regroupements d'ECUE associé à des compétences. Ce qui conduit à un nombre de 11 UE en 3^{ème} année, 12 en 4^{ème} année et six en 5^{ème} année, qu'il faut valider chaque année sans compensation possible.

Certains contenus d'UE ne correspondent pas à leur intitulé et aux compétences visées. L'UE "Eco-matériaux" en 3^{ème} année est uniquement un enseignement de résistance des matériaux axé sur les propriétés mécaniques. L'UE "Eco-conception" de 4^{ème} année vise l'acquisition de compétences en identification et gestion des déchets durant le cycle de vie des bâtiments, domaine qui n'apparaît pas du tout dans le programme (construction bois).

La répartition des 1800 h d'enseignement selon les disciplines est la suivante : 23% en sciences de base, 50% en technique/spécialité, 15% en sciences humaines et sociales et 12% en anglais. Les bulletins scolaires ne font pas apparaître les notes ECTS (A, B, F).

L'apprenti passe 70 semaines à Polytech et 86 semaines en entreprise. L'expérience en entreprise est définie, encadrée et évaluée en termes d'acquisition de compétences mais non reliées au référentiel de compétences de la formation. Le nombre de crédits attribués aux périodes en entreprise est au total de 70 soit 39% du total de 180 crédits ECTS.

La formation ne comporte pas de volet recherche. La formation à la RSE et à l'analyse des cycles de vie est peu présente. Certains intitulés d'UE dans ces domaines ne correspondent pas au contenu réel des programmes : "Eco-conception", Eco-matériaux". Tous les apprentis doivent effectuer une mobilité internationale de 12 semaines.

Il n'y a pas de démarche compétences globale, allant du référentiel des compétences visées aux acquis d'apprentissage des UE et autres activités pédagogiques, ni d'évaluation par les compétences dans les UE. La formation académique à Polytech est dispensée sous forme de CM (39%), TD (28%), TP (21%), de Périodes d'Etudes en Autonomie PEA (11%) et de Projets (1%). Les périodes d'enseignement en autonomie (PEA) sont inscrites dans l'emploi du temps et réalisées par les élèves à l'initiative et sous la supervision d'enseignants, sans la présence de ceux-ci.

Analyse synthétique spécialité Système d'information pour le bâtiment

Points forts :

- Implication et fidélisation des entreprises partenaires
- Arrivée de deux adjoints dans l'équipe de direction de la spécialité notamment pour la communication et le recrutement

Points faibles :

- Approche compétences à reprendre
- Syllabus des UE à préciser et compléter
- Faiblesse des effectifs et incertitude sur le recrutement...
- Absence d'enseignants chercheurs affectés spécifiquement à la spécialité
- Formations à la RSE et à la recherche à développer

Risques :

- Développement des formations sur les Smart Buildings sur le territoire
- Incertitude sur le recrutement due à la réforme du BUT

Opportunités :

- Spécialité répondant à des besoins importants et croissants

Recrutement des élèves-ingénieurs

Le recrutement des élèves s'effectue essentiellement au niveau post BAC via PARCOURSUP dans le cadre du concours GEIPI Polytech afin d'intégrer le PeiP (Parcours des écoles d'ingénieurs Polytech) et en 1^{ère} année de cycle ingénieur (A3) après une CPGE ou un diplôme BAC+2/3.

Le dispositif d'admission des étudiants est national, globalement attractif avec une marque "Polytech" qui a développé une notoriété au fil des années. Au plan local Polytech bénéficie de cette dynamique nationale qui laisse la possibilité aux élèves de choisir leur affectation en fonction de leurs résultats. Pour un établissement membre du réseau, l'analyse de l'évolution de son attractivité peut être réalisée chaque année. L'admission des apprentis est en revanche sous la responsabilité de l'établissement en partenariat avec son CFA.

Les admissions post BAC général au sein du PeiP sont en croissance, le taux de remplissage est proche de 100% et le % de mentions bien et très bien au BAC est en croissance depuis 5 ans passant de 60% à 75%. En revanche, le rang moyen d'intégration augmente passant de 55% à 67% et témoignant d'une baisse d'attractivité nationale.

Les admissions des bacheliers technologiques sont faibles et subissent la concurrence des IUT, la mise en place du BUT et l'arrêt du projet IDEFI AVOSTTI. L'école s'interroge sur l'avenir de ce type de recrutement.

Concernant les admissions post BAC+2/3, les élèves issus du PeiP représentent 42% des primo-arrivants en cycle ingénieur. Le taux de remplissage, ratio calculé entre le nombre de places offertes en A3 (hors apprentissage) et le nombre d'élèves inscrits en 3^{ème} année est en chute depuis 2020 passant de 84% en 2020 à 76% en 2021 puis à 53% en 2022. Cette baisse est enregistrée sur toutes les catégories de candidats (CPGE, PEIP, BAC+2). L'analyse détaillée fait apparaître des réalités qui peuvent varier en fonction des formations. Certaines s'inscrivent dans une tendance inverse et disposent d'un taux de remplissage en croissance comme le génie industriel à Chartres (82% en FISE et 75% en FISA), Technologie pour l'énergie (100%), management de la production (97% en 2022)

Cette baisse d'attractivité est préoccupante et pose la question de la stratégie de communication mise en œuvre auprès des différents candidats internes et externes.

Analyse synthétique - Recrutement des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Processus commun d'admission aux écoles du réseau Polytech
- Forte attractivité du concours GEIPI Polytech sur le plan national

Points faibles :

- Taux de remplissage en baisse depuis 3 ans
- Forte proportion d'élèves formés à Orléans dans le PeiP qui rejoignent d'autres Polytech en A3
- Faible attractivité des élèves des PeiP du réseau Polytech en A3 à Orléans

Risques :

- Evolution DUT vers BUT

Opportunités :

- Stratégie de communication performante

Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Les élèves nouveaux arrivants dans l'école sont correctement accompagnés, aussi bien par l'administration que par les étudiants plus anciens.

Un guide de la vie étudiante, appelé « vadémécum », est communiqué par l'école rassemblant toutes les informations utiles relatives au fonctionnement de l'école, du campus, au logement et à la restauration. Il en est de même pour les étudiants internationaux avec un guide en anglais reprenant également des informations spécifiques à destination des étrangers (aides sociales, assurance maladie, coutumes, politesse...).

Un médiateur est clairement identifié pour toutes les questions personnelles, notamment celles relatives au handicap et aux problèmes sociaux ou médicaux.

L'école aide les nouveaux arrivants dans leur recherche de logement en tenant une liste des offres proposées à proximité.

Le bureau des élèves (BDE) organise une semaine de rencontre tous les ans en début d'année à destination des élèves nouveaux arrivants. Les élèves chartrains y sont conviés et peuvent ainsi rencontrer leurs camarades orléanais.

Une charte de bonne conduite est distribuée à tous les nouveaux arrivants et est signée, comme le règlement des études, par tous les élèves.

La vie étudiante de Polytech Orléans est riche et variée. L'école et l'université d'Orléans contribuent au développement de celle-ci en mettant à disposition des élèves des moyens financiers et des locaux adaptés.

Existent notamment les associations suivantes :

- Bureau des élèves ;
- Bureau des arts ;
- Bureau des sports ;
- Association de robotique ;
- Association d'aérospatiale ;
- Association humanitaire & transition écologique.

Un créneau dédié à la vie étudiante et au sport universitaire est réservé dans l'emploi du temps de tous les élèves orléanais, et se développe progressivement à Chartres.

Ce créneau permet aux apprentis de se joindre aux étudiants dans la vie des associations.

Des élèves chartrains font systématiquement partie du BDE et participent à animer les liens entre les deux sites de formation.

Les collectivités locales financent des solutions de transport occasionnel pour que les étudiants chartrains puissent se rendre à Orléans.

La charte de bonne conduite précédemment citée couvre aussi les activités associatives.

L'école intègre dans son règlement intérieur des « Polypoints » qui reconnaissent l'engagement étudiant en permettant de gagner des dixièmes de points dans la moyenne générale. Toutefois, cette reconnaissance n'est pas liée à l'acquisition de compétences précises et identifiées dans un référentiel ni d'obtenir des ECTS supplémentaires.

De plus, les étudiants estiment nécessaire de continuer à développer la vie associative, notamment via une meilleure reconnaissance de l'engagement associatif et une augmentation des moyens financiers alloués aux associations.

Des logements et une offre de restauration sont disponibles en quantité suffisante.

Analyse synthétique - Vie étudiante et vie associative des élèves-ingénieurs

Points forts :

- Vie associative riche et variée ;
- Fonds dédiés au financement des activités étudiantes ;
- Bons rapports entre l'administration et les élèves.

Points faibles :

- Reconnaissance de l'engagement associatif insuffisante.

Risques :

- Éloignement du campus de Chartres ;
- Baisse d'intérêt pour l'engagement associatif côté étudiants.

Opportunités :

- Soutien des collectivités locales pour le financement d'associations et du transport entre Chartres et Orléans.

Insertion professionnelle des diplômés

Les formations intègrent des heures consacrées à la préparation à l'emploi. Diverses activités pédagogiques sont construites permettant aux élèves de réfléchir sur leur propre projet professionnel et de se doter des moyens pour le réaliser (Cv, simulations d'entretiens, forums entreprises, ...). L'accompagnement vers l'entrepreneuriat est proposé en lien avec le pôle entreprise et le dispositif Pépite.

L'insertion est suivie à travers différentes enquêtes d'insertion : L'enquête premier emploi dès la sortie de l'école et jusqu'à la fin de l'année civile avec un taux de retour moyen de 35% en 2022 (variant de 16% à 53% en fonction des spécialités), l'enquête de la CGE qui s'adresse à la dernière promotion sortie et aux quatre promotions précédentes. Ces dernières enregistrent un taux de retour de l'ordre de 25%.

En termes de résultats, à l'exception de la promotion 2020 confrontée à la crise sanitaire, les résultats d'insertion en activité professionnels sont en croissance et de l'ordre de 78% en 2022. La poursuite en thèse représente 4% et la poursuite d'étude 4% en 2022.

Le salaire médian est de l'ordre de 35K€.

Une association des diplômés "Viapolytech" a été créée en 1983 et réunit un faible effectif d'une centaine d'adhérents. La création plus récente de l'association nationale "Polytech Alumni" permet de redynamiser le réseau des diplômés mais sans pleinement donner satisfaction.

Analyse synthétique - Emploi des ingénieurs diplômés

Points forts :

- Ateliers CV et simulation d'entretiens
- Startup Lounge
- Une insertion professionnelle correcte

Points faibles :

- Les taux de réponse aux enquêtes sont trop faibles
- L'association des diplômés de Polytech Orléans manque de souffle et d'adhérents

Risques :

- Pas d'observation

Opportunités :

- Forte demande des entreprises pour des profils ingénieurs

Synthèse globale de l'évaluation

Polytech Orléans est une école interne de l'université d'Orléans qui dispose d'une autonomie similaire aux autres écoles Polytech. L'école offre un parcours préparatoire et sept spécialités d'ingénieur. L'école dispose de nombreux atouts mais doit également relever plusieurs défis, notamment l'attractivité de l'école au sein de son écosystème et du réseau Polytech. Après une année de vacance de direction la nouvelle directrice, Régine Weber, nommée début 2023 aura à construire et mettre en œuvre une stratégie pour relever ces défis et implémenter une approche compétence effective au sein de l'établissement.

Analyse synthétique globale

Pour l'école

- La force du réseau Polytech, attractif et structurant
- Des locaux vastes et bien entretenus
- De nombreux matériels de TP professionnels accessibles aux élèves
- La majorité des laboratoires de recherche sont localisés dans les locaux de l'école, à proximité des enseignants chercheurs et des élèves
- Ecole bien intégrée dans son environnement académique et socio-économique
- Une équipe enseignante motivée et dévouée
- Embauche d'un ingénieur pédagogique
- Des étudiants satisfaits de leur vie à l'école et dans les associations
- Un fort soutien des entreprises et des institutionnels
- Une gestion familiale et conviviale
- Un système qualité en place et certifié ISO
- Des élèves qui ont le sentiment d'être écoutés
- Ressources financières à Chartres
- Des partenariats solides avec des CFA de branche

Points faibles :

- Pas encore de réelle stratégie permettant de relever les défis auxquels doit faire face Polytech Orléans
- Stratégie RSE non encore construite
- Une baisse d'attractivité préoccupante
- Des relations tendues avec l'université depuis plusieurs années
- Une grande fragilité à Chartres en termes de ressources humaines permanentes
- Une approche compétence très peu développée à l'école
- Une structure de pilotage un peu « riche » avec beaucoup de directeurs
- Le personnel et les étudiants d'Orléans ne connaissent pas Chartres
- Un faible taux d'intervention des professionnels dans la formation d'ingénieurs
- Beaucoup de CDD
- Manque de techniciens pour gérer l'important matériel
- Important turn-over administratif

Risques :

- Baisse des financements en apprentissage (NPEC)
- Perte du savoir-faire acquis avec les CFA de branche si transfert de l'activité dans le CFA universitaire

Opportunités :

- Meilleure communication avec l'université
- Utiliser les liens avec les entreprises pour développer les vacations par des intervenants industriels

Glossaire général

A

ATER – Attaché temporaire d'enseignement et de recherche
ATS (Prépa) – Adaptation technicien supérieur

B

BCPST (classe préparatoire) – Biologie, chimie, physique et sciences de la terre
BDE – BDS – Bureau des élèves – Bureau des sports
BIATSS – Personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniciens, sociaux et de santé
BTS – Brevet de technicien supérieur

C

CCI – Chambre de commerce et d'industrie
Cdefi – Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs
CFA – Centre de formation d'apprentis
CGE - Conférence des grandes écoles
CHSCT - Comité hygiène sécurité et conditions de travail
CM – Cours magistral
CNESER – Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche
CNRS – Centre national de la recherche scientifique
COMUE - Communauté d'universités et établissements
CPGE – Classes préparatoires aux grandes écoles
CPI – Cycle préparatoire intégré
C(P)OM – Contrat (pluriannuel) d'objectifs et de moyens
CR(N)OUS – Centre régional (national) des œuvres universitaires et scolaires
CSP - catégorie socio-professionnelle
CVEC – Contribution vie étudiante et de campus
Cycle ingénieur – 3 dernières années d'études sur les 5 ans après le baccalauréat

D

DD&RS – Développement durable et responsabilité sociétale
DGESIP – Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
DUT – Diplôme universitaire de technologie (bac + 2) obtenu dans un IUT

E

EC – Enseignant chercheur
ECTS – European Credit Transfer System
ECUE – Eléments constitutifs d'unités d'enseignement
ED - École doctorale
EESPIG – Établissement d'enseignement supérieur privé d'intérêt général
EP(C)SCP – Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel
EPU – École polytechnique universitaire
ESG – Standards and guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area
ETI – Entreprise de taille intermédiaire
ETP – Équivalent temps plein
EUR-ACE® – label "European Accredited Engineer"

F

FC – Formation continue
FFP – Face à face pédagogique
FISA – Formation initiale sous statut d'apprenti
FISE – Formation initiale sous statut d'étudiant
FISEA – Formation initiale sous statut d'étudiant puis d'apprenti
FLE – Français langue étrangère

H

Hcéres – Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur
HDR – Habilitation à diriger des recherches

I

IATSS – Ingénieurs, administratifs, techniciens, personnels sociaux et de santé
IDEX – Initiative d'excellence dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français
IDPE - Ingénieur diplômé par l'État
IRT – Instituts de recherche technologique
I-SITE – Initiative science / innovation / territoires / économie dans le cadre des programmes d'investissement d'avenir de l'État français

ITII – Institut des techniques d'ingénieur de l'industrie

ITRF – Personnels ingénieurs, techniques, de recherche et formation

IUT – Institut universitaire de technologie

L

LV – Langue vivante
L1/L2/L3 – Niveau licence 1, 2 ou 3

M

MCF – Maître de conférences
MESRI – Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation
MP2I (classe préparatoire) – Mathématiques, physique, ingénierie et informatique
MP (classe préparatoire) – Mathématiques et physique
MPSI (classe préparatoire) – Mathématiques, physique et sciences de l'ingénieur
M1/M2 – Niveau master 1 ou master 2

P

PACES – première année commune aux études de santé
ParcourSup – Plateforme nationale de préinscription en première année de l'enseignement supérieur en France.
PAST – Professeur associé en service temporaire
PC (classe préparatoire) – Physique et chimie
PCSI (classe préparatoire) – Physique, chimie et sciences de l'ingénieur
PeiP – Cycle préparatoire des écoles d'ingénieurs Polytech
PEPITE – pôle étudiant pour l'innovation, le transfert et l'entrepreneuriat
PIA – Programme d'Investissements d'avenir de l'État français
PME – Petites et moyennes entreprises
PU – Professeur des universités
PRAG – Professeur agrégé
PSI (classe préparatoire) – Physique et sciences de l'ingénieur
PT (classe préparatoire) – Physique et technologie
PTSI (classe préparatoire) – Physique, technologie et sciences de l'ingénieur

R

RH – Ressources humaines
R&O – Référentiel de la CTI : Références et orientations
RNCP – Répertoire national des certifications professionnelles

S

S5 à S10 – semestres 5 à 10 dans l'enseignement supérieur (= cycle ingénieur)
SATT – Société d'accélération du transfert de technologies
SHS – Sciences humaines et sociales
SHEJS – Sciences humaines, économiques juridiques et sociales
SYLLABUS – Document qui reprend les acquis d'apprentissage visés et leurs modalités d'évaluation, un résumé succinct des contenus, les éventuels prérequis de la formation d'ingénieur, les modalités d'enseignement.

T

TB (classe préparatoire) – Technologie, et biologie
TC - Tronc commun
TD – Travaux dirigés
TOEIC – Test of English for International Communication
TOEFL – Test of English as a Foreign Language
TOS – Techniciens, ouvriers et de service
TP – Travaux pratiques
TPC (classe préparatoire) – Classe préparatoire, technologie, physique et chimie
TSI (classe préparatoire) – Technologie et sciences industrielles

U

UE – Unité(s) d'enseignement
UFR – Unité de formation et de recherche.
UMR – Unité mixte de recherche
UPR – Unité propre de recherche

V

VAE – Validation des acquis de l'expérience

